

Los Materiales Didácticos Digitales en la Educación Infantil: un análisis documental del estado de la cuestión

Digital Teaching Materials in Early Childhood Education: A documentary analysis of the state of affairs

Ana Rodríguez Guimeráns, José Pablo Franco López y Jesús Rodríguez Rodríguez
Universidad de Santiago de Compostela (España)

Resumen: Este trabajo muestra una revisión bibliográfica de las investigaciones publicadas en los últimos años en relación a los Materiales Didácticos Digitales en Educación Infantil. En cuanto a la estructuración del artículo, primeramente analizamos algunas de las razones que justifican la necesidad de realizar la presente revisión sobre el tema en el momento actual, posteriormente clarificamos el proceder metodológico desarrollado. Los resultados del estudio se encuentran organizados en los siguientes apartados: a) *Conceptualización y características de Los Materiales Didácticos (M.D) y los Materiales Didácticos Digitales (MDD)*. b) *Tipología y uso de Materiales Didácticos Digitales en Educación Infantil*, c) *La integración curricular de las TIC y los Materiales Didácticos Digitales en la EI*. A modo de conclusión general conviene subrayar que las investigaciones revisadas ponen de relieve las aportaciones que pueden suponer los materiales didácticos digitales relacionadas con su interactivo, motivador y activo. Igualmente, la mayor dificultad que presentan los MDD para extender su uso en las escuelas infantiles es la escasa formación del profesorado, que se siente poco competente en materia digital, reafirmando una vez más la importancia de la formación permanente del profesorado.

Palabras Clave: Materiales didácticos digitales, Educación Infantil, Materiales didácticos, tecnología infantil, recursos didácticos digitales

Abstract: It is undeniable that new technologies have significantly changed different areas of our lives, education being one of them. Based on the new needs of students in the technological era considered not only "digital natives" but "tactile natives", this paper shows a bibliographic review of research published in recent years in relation to Digital Teaching Materials in the field of Early Childhood Education. Throughout the article, basic aspects are gathered that portray the search process carried out in the field in question, while the results and conclusions obtained in the research are explained in a more profound way. Consequently, throughout the article, answers are given to questions of great interest such as the nature of MDDs, existing types, their characteristics, advantages and controversies, frequency in children's classrooms, etc.

Keywords: Digital teaching materials, Early Childhood Education, Educational materials, children's technology, digital teaching resources

Introducción

Hoy en día concebir la vida en las aulas del segundo ciclo de Educación Infantil sin la presencia de las TIC es algo impensable. El mundo escolar ha tenido que hacer frente a numerosos desafíos para afrontar los innumerables cambios, planteando nuevos modelos de aprendizaje, nuevos procedimientos y estrategias didácticas, nuevas metodologías y nuevos recursos que faciliten la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Roblizo y Cózar, 2015). Igualmente, ante la aparición de nuevos agentes educativos de naturaleza digital, los docentes pierden su posición como “única fuente de información y sabiduría” (Adell, 1997, p.16), lo que exige un cambio de rol no solo para competir con estos recursos TIC, sino sacar el máximo provecho de lo que nos ofrecen. En este sentido, en el caso de Educación Infantil los materiales didácticos digitales han cobrado relevancia en los últimos años.

Igualmente, se han aplicado cambios significativos con respecto a la introducción de los materiales digitales en las aulas. Todas estas innovaciones a nivel educativo se han implementado a través de iniciativas como el Proyecto Escuela 2.0, Web 2.0, etc. para buscar la aproximación del mundo académico a la tecnología (Del Moral y Villalustre, 2010). Esto permite el desarrollo de diferentes habilidades cognitivas relevantes en la etapa infantil, así como las principales competencias básicas de forma integral.

En consecuencia, al hablar de tecnología educativa, aplicado al ámbito de la educación y en concreto a la Educación Infantil, esta se entiende como la planificación y el diseño de una propuesta didáctica en el aula y unos materiales didácticos digitales diseñados en consecuencia, todo ello implicando necesariamente acciones de formación en el ámbito de las TIC por parte del profesorado que desempeña dicha acción (Cabero, 2003). El fin de dichas actuaciones será el afianzar y trabajar la calidad de la relación del alumnado con la tecnología.

De igual manera, la legislación actual en la que se enmarca el estudio, el Decreto 330/2009, del 4 de junio, por el que se establece el Currículum de Educación Infantil para la Comunidad Autónoma de Galicia, refleja a través de las “competencias básicas” (pp.10797-10798), el tratamiento de la información y la competencia digital en esta etapa educativa. Esto hace pensar en su aplicación en el aula y en qué tipo de materiales de carácter digital existen y constituyen herramientas útiles para el proceso educativo de enseñanza- aprendizaje en este ámbito. En toda aula, especialmente en aquellas en las que se encuentran los más jóvenes de todas las etapas académicas, se pueden encontrar diversos materiales que apoyan la enseñanza de los diferentes contenidos a trabajar.

De esta forma, el cambio o adaptación de los materiales didácticos al panorama de las escuelas en la actualidad constituye un cambio de especial relevancia por su dificultad y seriedad. Tiene implicaciones más allá de un simple “cambio de soporte tecnológico” (Area, 2017, p.17), ya que no consiste exclusivamente en pasar, por ejemplo, del libro de texto impreso al libro de texto digital, sino que implica un cambio en el paradigma educativo buscando la incorporación de los dispositivos digitales al contexto escolar sacando provecho de su utilidad didáctica. Por lo tanto, estaríamos ante un cambio en la naturaleza de los materiales didácticos los cuales están sufriendo un proceso de digitalización para lograr su adaptación a una nueva escuela en la que prima la tecnología (Area, 2017).

En nuestro trabajo de investigación, hemos considerado oportuno realizar una revisión de las principales líneas de investigación desarrollada en los últimos años en relación con los materiales didácticos digitales en Educación Infantil. El trabajo de revisión bibliográfica constituye uno de los principales pilares en los que se sustenta la investigación educativa pues permite la elaboración de un marco teórico a partir de la revisión documental disponible para establecer la importancia del estudio que se va a realizar y evitar investigar nuevamente en temáticas que ya han sido trabajadas por otros/as investigadores (Gómez y Roquet, 2009).

Con el propósito de contextualizar nuestro marco de revisión, hemos tenido muy presente la definición y clasificación de los materiales didácticos propuesto por Area (2017), quien define los materiales didácticos como “un objeto cultural, físico o digital, elaborado para generar aprendizaje en una determinada situación educativa” (p.17). Dado que estos están diseñados para dar respuesta a un contexto educativo concreto, los materiales son cuerpos cambiantes y con gran capacidad de adaptación para conseguir dicho fin. De esta forma, teniendo en cuenta los avances tecnológicos de los últimos años, los materiales didácticos también han evolucionado hacia un carácter más digital. Area (2017) especifica que:

Lo relevante no solo es pasar del libro impreso al uso de herramientas y recursos digitales, sino que es (o debiera ser) el reflejo o manifestación de una profunda mutación del paradigma pedagógico en la escuela, de nuevas prácticas organizativas y didácticas en el aula, del desarrollo de procesos de enseñanza innovadores dirigidos al aprendizaje activo y de reconstrucción de la cultura escolar que den respuesta a las necesidades educativas de la sociedad digital (Sancho, 2009; Pérez, 2012). (p.17).

Actualmente existe una amplia gama de materiales didácticos disponibles en diversas fuentes: webs, revistas, blogs, etc. Según Area (2017), los MDD pueden clasificarse en:

<i>Objeto digital</i>	Materiales digitales diversos como vídeos, fotos, documentos, etc., que se pueden organizar en repositorios.
<i>Objeto digital de aprendizaje</i>	Son materiales creados con intencionalidad didáctica incluyendo contenido multimedia. Un claro ejemplo serían los juegos educativos.
<i>Entorno didáctico digital</i>	Es un espacio online estructurado, disponible en varios formatos, que permite el aprendizaje del alumnado.
<i>Libro de texto digital</i>	Constituyen la renovación de los libros tradicionales. Presentan cierto grado de flexibilidad y adaptación con respecto a los libros físicos.
<i>Apps, herramientas y plataformas online</i>	Hacen referencia al software, bien sea creado con un propósito general o específico para la educación.
<i>Los entornos inteligentes de aprendizaje adaptativo</i>	Conforman los almacenes de la información para su tratamiento. Está vinculado a la Big Data.
<i>Materiales didácticos tangibles</i>	Corresponden a los robots educativos.
<i>Materiales digitales para la docencia</i>	Materiales creados para la utilización del profesorado en su práctica.

Fuente: elaborado a partir de Area (2017)

Metodología

Para la búsqueda documental procedimos a seleccionar aquellas bases de datos y buscadores que servirían como herramienta clave en la tarea. En este trabajo se consideraron los siguientes: GOOGLE ACADÉMICO, DIALNET, IACOBUS, RELADYC.ORG. Asimismo, se utilizaron diferentes descriptores o palabras clave en cada uno de los buscadores, con el fin de limitar la búsqueda al tema de interés. Destacan entre otros los siguientes: «Materiales didácticos digitales Educación Infantil», «materiales multimedia Educación Infantil» y «recursos educativos digitales Educación Infantil», con sus correspondientes en lengua inglesa. Si bien es cierto que algunos de ellos son términos más generales, fueron de especial utilidad para guiar la investigación.

Las investigaciones seleccionadas fueron el resultante después de aplicar los siguientes filtros durante la búsqueda: se prioriza la relevancia de la temática, la novedad, el tipo de documento y su procedencia. Una vez obtenidos los resultados se desecharon aquellas fuentes bibliográficas con un difícil acceso para la investigación, bien sea por no estar disponible de forma gratuita en la red o por no contar con ejemplares en ninguna de las bibliotecas del entorno próximo. Una vez iniciada la búsqueda fue preciso modificar alguno de los mismos, ampliando el criterio con respecto a la antigüedad de la publicación, limitado a los últimos 15 años. Se han hecho excepciones con algunos escritos que presentaban un número considerable de citas (más de 50) y que por tanto han sido seleccionados no por su actualidad, sino por su relevancia e interés para este estudio.

Todo este proceso investigador fue necesario para dar respuesta a los objetivos principales que pretende responder este trabajo, que son:

- Presentar un cuerpo de conocimiento que recoja aspectos relativos a las diferentes investigaciones sobre los Materiales Didácticos Digitales (MDD) para responder a cuestiones como qué son, sus características, qué tipos existen, su estado del arte en el ámbito investigador, tipos de publicaciones más frecuentes, perfil de los autores, carácter de la publicación, etc.
- Recoger la situación actual y la presencia de los distintos MDD en las aulas de Educación Infantil.
- Reflejar posibles ventajas y contraindicaciones del empleo de los MDD en las aulas de Educación Infantil.

Finalmente, la información obtenida fue tratada y analizada, de tal forma que es posible organizar los datos en sus correspondientes categorías, entre las que encontramos:

- a) *Conceptualización y características de Los Materiales Didácticos (M.D).*
- b) *Tipología y uso de Materiales Didácticos Digitales de Educación Infantil.*
- c) *La integración curricular de las TIC y los Materiales Didácticos Digitales en la EI*

Resultados

A continuación, se presentan de forma sintetizada los resultados obtenidos en la búsqueda documental sobre los MDD tras la lectura y tratamiento de la información de los diferentes recursos bibliográficos.

A modo de contextualización, conviene señalar que en cuanto al formato de publicación de las investigaciones sobre los MDD, destacan notablemente los artículos de revista, las tesis doctorales, los libros y, por último, las ponencias en congresos. Con respecto a los artículos de revista, estos se encontraron mayoritariamente en los siguientes títulos: *Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, *Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, *RELATEC: Revista Latinoamericana de tecnología educativa*, *Educación en revista* y *RELAdEI: Revista Latinoamericana de educación infantil*.

A) Conceptualización y características de Los Materiales Didácticos (MD) y Materiales Didácticos Digitales (MDD)

Los MD se podrían definir como “cualquier recurso elaborado con esa intencionalidad” (Puga, 2015, p. 162) o “instrumentos que posee el educador para desarrollar el proceso educativo” (Cañas, 2010, p.1). Aunque existe discrepancia con respecto a aquellos materiales que no fueron creados con intencionalidad didáctica pero que, tras su adaptación, son útiles para el proceso de enseñanza-aprendizaje; en este artículo los consideraremos como MD ya que es lo que ocurre en numerosas ocasiones con los materiales digitales.

El objetivo principal de los MD es respaldar el proceso de enseñanza-aprendizaje, ayudando a elaborar planificar y llevar a cabo programaciones, proyectos, etc. Además, tienen funciones determinadas como la innovación, motivadora, reflejo de la realidad, mediador en interacciones, organizador de contenidos, formativa, lúdica, etc. (Cañas, 2010).

Los materiales encontrados en la etapa de EI pueden clasificarse en dos grupos: por una parte los materiales impresos y por otra los materiales TIC y medios audiovisuales (Álvarez y Rodríguez, 2016). Dentro de este último grupo encontramos lo que se denomina Materiales Didácticos Digitales (MDD) que son aquellos que integran la tecnología informática, audiovisual y de telecomunicaciones (Area, 2010).

En esta línea, el término MDD se usa para referirse a aquellos materiales informáticos y/o audiovisuales que integran la información textual, sonido, vídeo, gráficos, es decir, opciones multimedia, para llevar a cabo un determinado aprendizaje. Basándose en la literatura revisada, en líneas generales las características de los MDD son: la implicación de un usuario activo, su alto grado de motivación, sensorialmente estimulantes y atractivos, combinan elementos lúdicos con aspectos didácticos, la complejidad de los materiales es fácilmente graduable, etc.

Teniendo en cuenta que los niños/as de EI “aprenden sobre todo a través de la imagen” (Puga, 2015, p.164) y que la motivación, el atractivo y la capacidad de interacción de los materiales presentados van a jugar un papel fundamental en el grado de implicación y, en consecuencia, del aprendizaje que se realice, es lógico pensar que los MDD constituyen un recurso de gran riqueza en la primera etapa educativa.

Los materiales didácticos digitales podrían clasificarse en dos grandes grupos: *materiales tecnológicos* y *software educativo*. Los *materiales tecnológicos*, corresponden a todos los dispositivos tecnológicos que permiten llevar a cabo diferentes aprendizajes mediante su manejo (Ej: Tablet, móvil, PDI, ordenador, reproductor de DVD, altavoces, etc.). Por otro lado, el *software educativo* es definido por Puga (2015) como “el conjunto de recursos informáticos diseñados con la intención explícita de ser utilizados en contextos de enseñanza aprendizaje y que abarcan finalidades

muy diversas desde la adquisición de conocimientos, desarrollo de destrezas básicas, resolución de problemas, etc.” (p.167).

Dentro del último grupo también existen diferentes clasificaciones, llegando a identificar hasta 7 u 8 tipos. Sin embargo, no todos ellos están presentes en la Educación Infantil dada su naturaleza o nivel de dificultad. Si serían adecuados para esta etapa:

- Programas de ejercitación práctica: son programas destinados a la práctica de determinada destreza. Ej: *JClic*, *Edilim*, *Javaclit*, etc.
- Programas de simulación: son representaciones virtuales de determinadas situaciones que permiten la interacción para alcanzar un aprendizaje de acto-consecuencia.
- Juegos educativos: tienen considerable relación con la categoría anterior. Como su nombre indica son juegos en los cuales se tiene que conseguir un objetivo determinado a través de la superación de pruebas y siguiendo unas reglas. Destacan los videojuegos, muy utilizados en EI, como por ejemplo *SHAIE*, *Pippo*, etc.
- Cuentos interactivos y libros multimedia: este recurso es quizá uno de los más presentes en EI. Se trata de una lectura interactiva en la que la historia está acompañada de imágenes, vídeo, sonido, etc. Además, existe también la posibilidad de cambiar la historia a elección del niño/a. Algunos de los más conocidos en infantil son *Clic*, *clic*, *clic*. *Cuentos interactivos*, *OmnisCellula*, *Livingbooks*, así como la web de <http://Childtopia.com> donde pueden encontrarse múltiples recursos.
- Objetos de aprendizaje: son elementos presentes en la red como por ejemplo imágenes, vídeos, audio, actividades, etc. a disponibilidad de los docentes para su uso en las aulas. Estos se encuentran recogidos en lo denominado como repositorios, es decir, bancos de recursos para docentes bien sean regulados por algún tipo de administración o por propia iniciativa de la comunidad de profesores/as de la etapa infantil. Algunos ejemplos de repositorios son *Abalar*, *Internet en el Aula*, *MEC*, etc.

B) Tipología y uso de Materiales didácticos digitales en Educación Infantil.

En base a las lecturas realizadas, fue posible identificar que MDD son los más utilizados en las aulas de Educación Infantil. Los motivos de dicha frecuencia son variados, pero destacaría la facilidad de “autoformación” por parte del docente a la hora de emplearlos (Tárraga, 2012), la disponibilidad de recursos online gratuitos adaptables a la práctica concreta en los centros (Puga, 2015) y a la sencillez o familiaridad del propio alumnado con el material en cuestión (Robles, 2012).

Atendiendo a la clasificación previamente explicada se ha llegado a la conclusión de que los materiales tecnológicos más presentes en las aulas de Educación Infantil y por tanto presentes en diferentes escritos son las tabletas, los ordenadores y las pizarras digitales interactivas (PDI) haciendo uso de los mismos a través de diferentes softwares educativos. Dichos recursos suelen encontrarse en algún rincón del aula para libre acceso del alumnado como el rincón del ordenador (Asorey y Gil, 2009, p. 114), el rincón de la Tablet, etc., o en otras ocasiones en aulas específicas, bien sea para uso autónomo o integrado en proyectos educativos.

Dentro del software educativo destacan las publicaciones acerca de programas de ejercitación y práctica como *Jclit* y *Edilim*, (Tárraga, 2012). Dentro de los videojuegos educativos destacan Sampedro et al. (2016) y Dorado y Gerwec (2017), con publicación centrada en el papel del profesorado en la creación de materiales didácticos digitales en los diferentes niveles educativos, incluyendo también la Educación Infantil. En la categoría de objetos de aprendizaje, los más frecuentes son las Webquest, tal y como recoge Martínez (2010) en su artículo. Por último, se han encontrado diferentes publicaciones haciendo referencia a apps concretas y su uso tanto en las aulas como en el hogar con alumnado de la etapa de estudio. Estas Apps siguen funcionamientos y fines variados, por lo que en función de dichos usos corresponderían a una u otra categoría de las anteriormente explicadas.

Entre estas las más recurridas son las apps de actividades, de cuentos interactivos, de realidad aumentada, de montaje y edición de vídeo (Castro, 2019; Reina et al. 2016; Puga, 2015; Cascales y Laguna, 2014).

Por último, es importante mencionar que todas las publicaciones analizadas comparten la misma conclusión y satisfacción del uso de los diferentes MDD en Educación Infantil para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados de las diferentes investigaciones son claramente satisfactorios tanto para el profesorado como para el

alumnado, que se mostró motivado y participe durante la experimentación con los materiales integrados en diferentes propuestas innovadoras. Todo esto ha reafirmado la utilidad de los MDD y la necesidad de profundizar en su investigación para extender su correcto uso y sus beneficios didácticos.

C) La integración curricular de las TIC y los Materiales Didácticos Digitales en la EI

Las investigaciones ponen de relieve la relevancia de la adopción de medidas y políticas adecuadas para favorecer la inclusión de las TIC en los centros educativos. Para dar respuesta a esta demanda social de cambio, las comunidades políticas de diferentes niveles han tomado medidas con el fin de crear políticas educativas en materia tecnológica. Dichos planes pueden ser a nivel europeo, estatal, autonómico o incluso de centro, pero en cualquier caso “el papel de las Administraciones en el proceso de integración de las TIC y los Materiales Didácticos Digitales (MDD) en las escuelas es crucial” (Sanabria et al., 2017, p. 64).

En el panorama español, los diferentes programas y políticas generales sobre la tecnología en la educación están en manos de los gobiernos autonómicos, por lo que no existe un consenso en todas las medidas a adoptar, siendo las más significativas en cuanto a los MDD, bien sea en proceso de elaboración, distribución, etc. (Sanabria et al., 2017). En consecuencia, los materiales didácticos por antonomasia en las escuelas infantiles actuales siguen siendo los universales y estandarizados, no los digitales (Castro, 2019).

Dentro de la comunidad educativa existe un constante debate entre docentes acerca del uso de las tecnologías en la etapa infantil ya que se considera que dichos dispositivos ya están demasiado presentes en el día a día de los infantes, los cuales llegan a pasar hasta 7 horas con ellos sin ninguna intencionalidad más allá de ofrecer entretenimiento (Robles, 2012). La preocupación es tal que Chiappe (2012) recurre al término “tecnodependencia social contemporánea” (p.292), para referirse a este fenómeno de uso abusivo de las TIC.

A su vez, todo este contexto respalda el porqué de la escasa investigación con respecto a los MDD y su aplicación reducida en las aulas. A su vez, la limitada información existente no hace más que retroalimentar dicho ciclo de mal uso o incluso desuso a causa del desconocimiento.

Conclusiones

A modo de síntesis podemos destacar las siguientes conclusiones de la revisión realizada:

1. La primera conclusión que se obtuvo con esta investigación fue la escasez de las publicaciones en materia de MDD para la etapa a estudiar, siendo la mayoría de ellas para niveles superiores.

2. En relación a la temática de estudio, las publicaciones contextualizadas en la Educación Infantil se correspondían mayoritariamente con informes, artículos o post de blogs, publicados por los propios docentes para reflejar una experiencia didáctica concreta.

3. Las investigaciones revisadas ponen de relieve las aportaciones que pueden suponer los materiales didácticos digitales teniendo en cuenta su carácter interactivo, motivador y activo, que hace que muchos aprendizajes se lleven a cabo de forma significativa.

4. Pese a los problemas que puedan existir a nivel administrativo, la mayor dificultad que presentan los MDD para extender su uso en la educación infantil, según los trabajos revisados, es la escasa formación del profesorado, que se siente poco competente en materia digital, reafirmando una vez más la importancia de la formación permanente del profesorado (Moya y Galván-Bovaira, 2012). Con todo, esta carencia ha animado a muchos docentes innovadores a ser autodidactas y generadores de contenido. Igualmente, se ha potenciado en gran medida la construcción de un conocimiento colectivo a través de tutoriales sobre creación y uso de MDD, bancos de recursos digitales para las aulas, etc.

5. Los bancos de recursos de acción colectiva constituyen uno de los cuerpos de mayor peso en cuanto a la información referente a los MDD, recogiendo no solo materiales, sino también experiencias de uso, consejos, recomendaciones, etc. Contenidos altamente motivadores para que los docentes se animen a la introducción de dichos contenidos en sus aulas.

6. La utilización de estos materiales implica ventajas claramente visibles en los procesos de aprendizaje dadas sus características que los hacen perfectamente aplicables a la etapa infantil. Por otra parte, con su incorporación en las aulas se pueden trabajar hábitos tecnológicos saludables desde edades tempranas, enseñando frecuencia de uso

recomendada, su correcta utilización, espacios seguros, etc.; una de las grandes materias pendientes en la educación en materia tecnológica en todos los niveles educativos.

7. Pese a los beneficios indicados por muchas investigaciones sobre los MDD en EI, una buena parte de los trabajos revisados señalan la necesidad de ampliar el abanico de materiales disponibles en las aulas para conseguir mayor diversidad y, en consecuencia, mayor riqueza en el proceso educativo. Dadas las características de los infantes, los MDD constituyen unos buenos materiales complementarios, que aportan riqueza a las diferentes experiencias de aprendizaje y que facilitan la realización de determinadas tareas. Sin embargo, estos nunca deben suplantar a otros materiales básicos de EI que son la fuente principal de aprendizaje de los niños y niñas de esta edad.

Referencias

- ADELL, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa*, (7), 1-21.
- ÁLVAREZ, D. y RODRÍGUEZ, J. (2016). Buenas prácticas en educación infantil y materiales didácticos. Análisis de tres estudios de caso. En *I Congreso Internacional de Innovación y Tecnología Educativa en Educación Infantil*. Congreso llevado a cabo en Sevilla, España.
- AREA, M. (2004). *Los medios y las tecnologías en la educación*. Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- AREA, M. (2009). *Introducción a la tecnología educativa*. Universidad de La Laguna.
- AREA, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de educación*, 352, 77 - 97.
- AREA, M. (2010). Introducción a la tecnología educativa multimedia. *Revista DIM: Didáctica, innovación y multimedia*, (19), 1-78.
- AREA, M. (2015). La escuela en la encrucijada de la sociedad digital. *Cuadernos de pedagogía*, 462, 26-31
- AREA, M. (2015). Reinventar la escuela en la sociedad digital. Del aprender repitiendo al aprender creando. En M. Poggi, *Mejorar los aprendizajes en la educación obligatoria. Políticas y actores* (pp. 167-194). Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IIPE-Unesco.
- AREA, M. (2017). La metamorfosis digital del material didáctico tras el paréntesis Gutenberg/The digital metamorphosis of didactic material after the parenthesis Gutenberg. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 16(2), 13-28.
- ASOREY, E. y GIL, J. (2009). El placer de usar las TIC en el aula de Infantil. *Tribuna abierta. CEE Participación Educativa*, 12, 110-119.
- CAÑAS, A. M. (2010). Los materiales en educación infantil. *Revista digital de innovación y experiencias educativas*, 27, 1-9.
- CASCALES, A. (2015). *Realidad aumentada y educación infantil. Implementación y evaluación* (tesis doctoral). Universidad de Murcia, Murcia.
- CASCALES, A. y LAGUNA, I. (2014). Una experiencia de aprendizaje con la pizarra digital interactiva en educación infantil. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 45, 125-136.
- CASCALES, A., CARRILLO M. E. y REDONDO, A. M. (2017). ABP y tecnología en educación infantil. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 50, 201-210.
- CASTAÑEDA, E. (2003). El papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) en el proceso de enseñanza-aprendizaje a comienzos del siglo XXI. Recuperado de *Preparación Pedagógica Integral para Profesores Integrales*. La Habana: Editorial Félix Varela
- CASTRO, M. M. (2019). Los materiales usados en las escuelas de Educación Infantil proyectados en sus webs y blogs. *Educar em Revista*, 77, 95-116.
- CHIAPPE, A. (2012). El conocimiento digital: una perspectiva para la didáctica desde la informática educativa. *Revista Virtual Católica del Norte*, 35, 288-303.
- Colectivo Educación Infantil y TIC (2014). Recursos educativos digitales para la educación infantil (REDEI). *Zona Próxima*, 20, 1-21.
- DORADO, S. y Gewerc, A. (2017). El profesorado español en la creación de materiales didácticos. Los juegos educativos. *Digital Education Review*, 31, 176-195.

- MARTÍNEZ, M. (2010). Las nuevas tecnologías para la educación infantil y primaria. *Dim: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 17.
- MOYA, A. M., y GALVÁN-BOVAIRA, M. J. (2012). La formación permanente del profesorado de educación infantil y primaria a través de los centros de profesores. Un modelo de evaluación. *Revista de educación*, 359, 431-455.
- PÉREZ, Á. I. (2012). *Educarse en la era digital*. Madrid: Morata
- PUGA, M. d. P. (2015). Medios, materiales y recursos tecnológicos en la educación infantil. *RELADEI: Revista Latinoamericana de educación infantil*, 4 (1), 161-168.
- Real Decreto 330/2009, de 23 de Junio, por el que se establece el Currículum de Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Galicia. *Diario oficial de Galicia*. Galicia, 23 de Junio de 2009, num. 121, pp. 10773-10799.
- REGO, L., CERQUEIRAS, E. M. B., y FERNÁNDEZ, R. M. (2018). La representación de la diversidad social en los materiales didácticos digitales. *@ tic. revista d'innovació educativa*, 20, 63-71. <https://doi.org/10.7203/attic.20.12118>
- REGO, L. y MARÍN, D. (2019). Las visiones del alumnado sobre los Materiales didácticos digitales en España. *Educación en Revista*, 77, 79-94.
- REINA, J., PÉREZ, R. y QUERO, N. (2017). Utilización de tablets en Educación infantil. Un estudio de caso. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 16 (2), 193-203.
- ROBLES, W. (2012). Tecnología en el aula infantil. Apuntes y comentarios. *Revista complutense de educación*, 23 (1), 46-68.
- ROBLIZO, M. J., y CÓZAR, R. (2015). Usos y competencias en TIC en los futuros maestros de educación infantil y primaria: hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. *Píxel-BIT. Revista de medios y educación*, (47), 23-39.
- RODRÍGUEZ, J., BRUILLARD, E. y HORSLE, M. (2015). *Digital Textbooks, What's New?* Santiago de Compostela: Servizo de Publicacións da USC/IARTEM.
- ROMERO, R. (2006). *Nuevas tecnologías en Educación Infantil. El rincón del ordenador*. Sevilla: Eduforma.
- SAMPEDRO, B. E., MUÑOZ, J. M. y VEGA, E. (2017). El videojuego digital como mediador del aprendizaje en la etapa de Educación Infantil. *Educación*, 53 (1), 89-107.
- SANABRIA, A. L., ÁLVAREZ, Q. y PEIRATS J. (2017). Las políticas educativas en la producción y distribución de materiales didácticos digitales. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 16 (2), 63-77.
- SANCHO, J. M. (2009). ¿Qué educación, qué escuela para el futuro próximo? *Educatio Siglo XXI*, 27 (2), 13-32.
- SILVA, S. (2005). *Medios didácticos multimedia para el aula en educación infantil: aplicación de las TICS como recurso*. Vigo: Ideaspropias
- TÁRRAGA, R. (2012). JClíc y Edilim: programas de autor para el diseño de actividades educativas en soporte digital para educación infantil y primaria. *@tic. Revista d'innovació educativa*, 9, 123-126.